

# Caractérisation bactériologique des eaux souterraines : Identification des facteurs augmentant la vulnérabilité des puits au sud-ouest de la Mauricie



Karine Lacasse<sup>1</sup>, Yves Leblanc<sup>2</sup> et Stéphane Campeau<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Département de chimie-biologie, Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières, Québec, Canada

<sup>2</sup> Département de géographie, Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières, Québec, Canada



## Problématique

Les eaux souterraines représentent une importante source d'approvisionnement en eau potable.

Le MDDEP travaille parallèlement avec la santé publique afin d'assurer un suivi plus serré des puits privés.

Cette dernière est vulnérable aux contaminations bactériologiques.

Cependant, de nombreuses contaminations microbiologiques demeurent présentes au Québec.

Ces types de contaminations sont communs, particulièrement dans les milieux ruraux (Conboy et Goss, 2000) et récréotouristiques.

Celles-ci peuvent être expliquées par un manque de sensibilisation et d'éducation des utilisateurs (Charrois, 2010).

## Objectifs

Caractérisation bactériologique

Sources potentielles de contamination

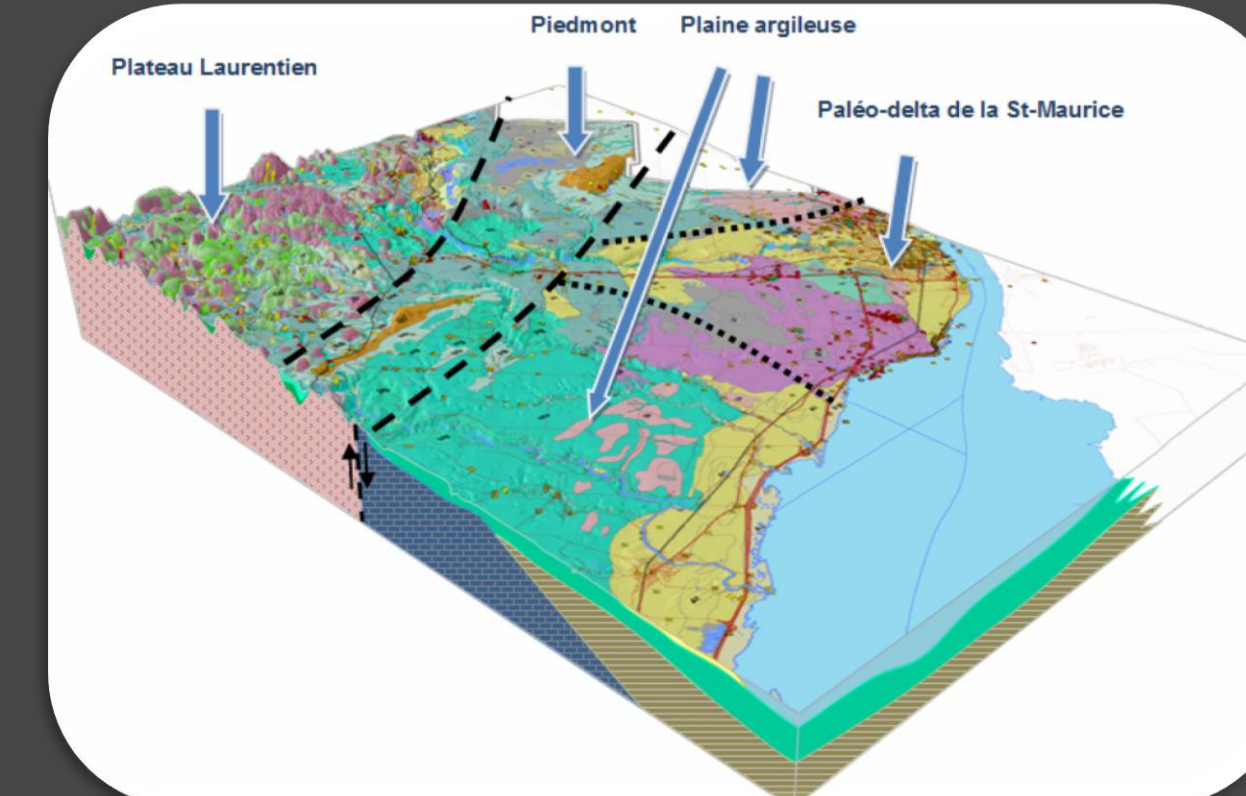
Facteurs augmentant la vulnérabilité des puits

Occupation du territoire

Activités polluantes à proximité

## Matériels et méthodes

Figure 1. Modèle conceptuel du sud-ouest de la Mauricie (Leblanc *et al.*, 2010).



### Stratégie d'échantillonnage

Systématique

Dirigée

- 120 puits privés ont été échantillonnés
- Validation des résultats
- Analyse de type exploratoire

- Projet de caractérisation hydrogéologique du sud-ouest de la Mauricie
- Couches de zonage municipal
- Cartes des lots des municipalités
- Schémas d'aménagements des MRC du territoire
- Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels du MDDEP
- Points GPS aux sources de contamination

## Résultats et discussion

Figure 2. Carte des dépassements bactériologiques selon le contexte hydrogéologique, le type de puits et l'occupation du territoire.

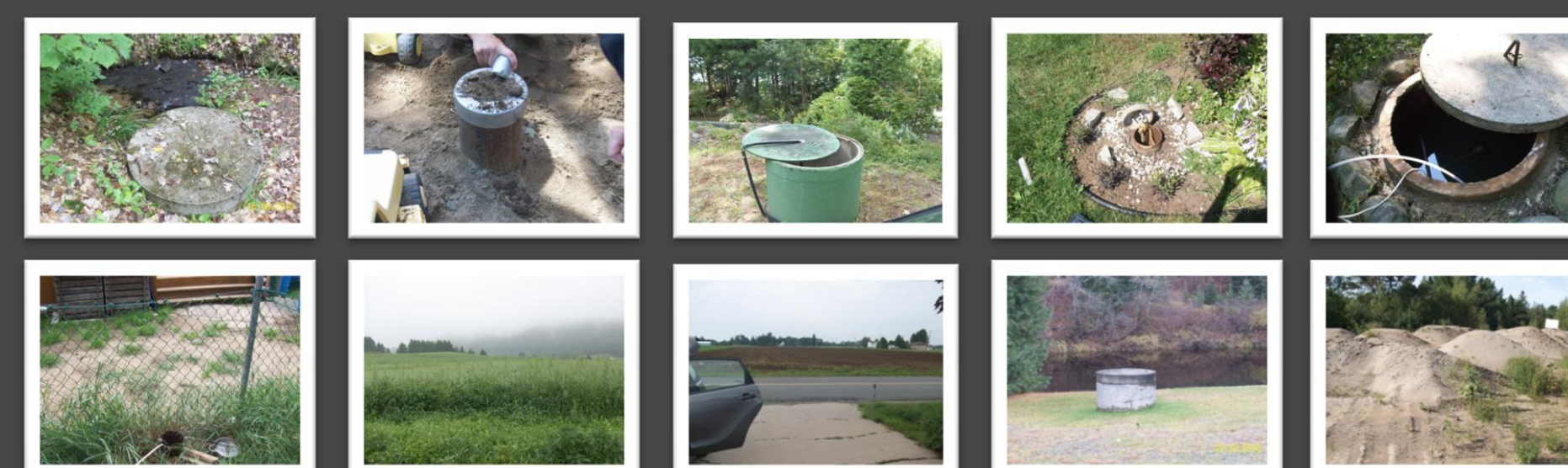
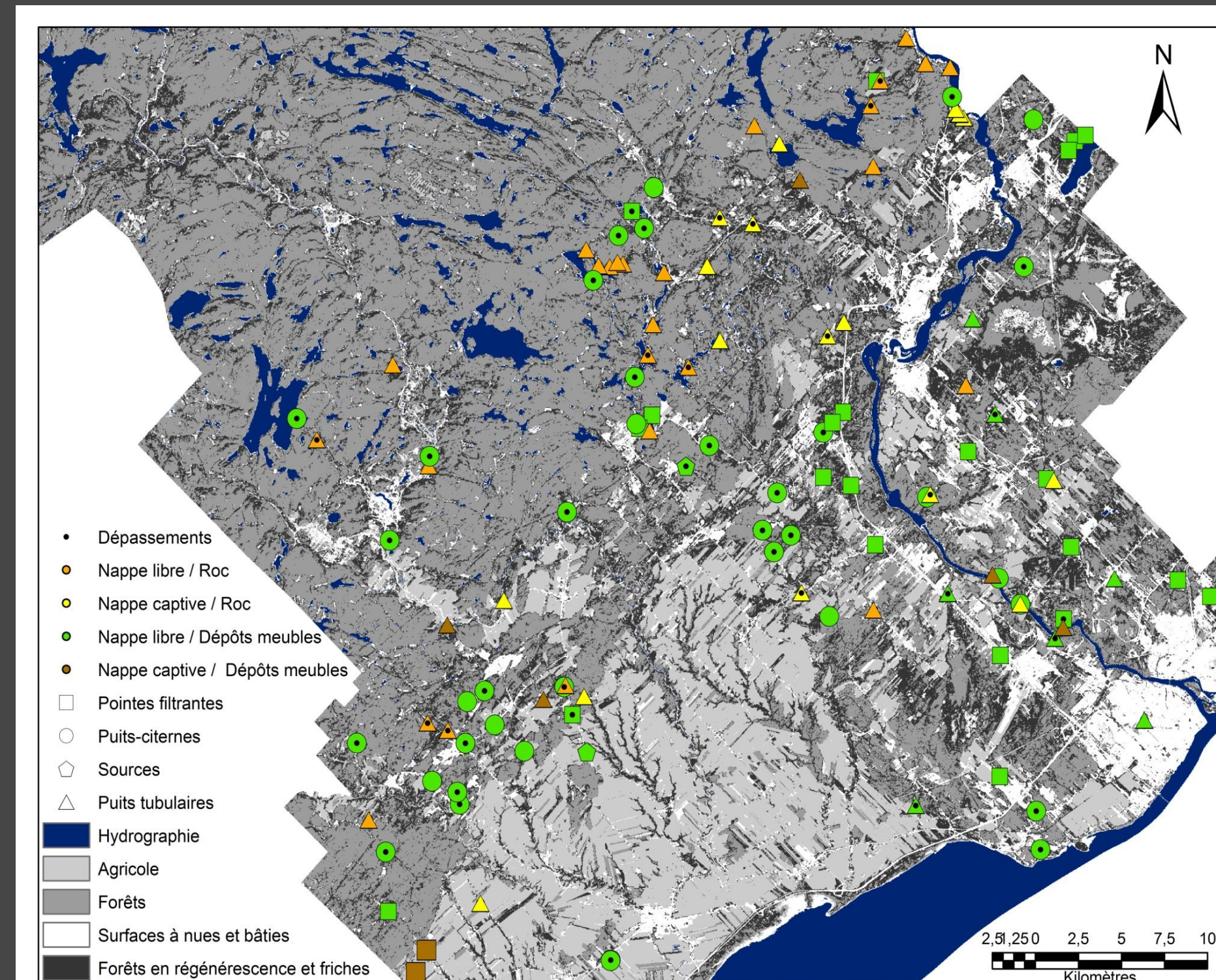


Tableau 1. Total des dépassements	
Bactéries atypiques	5 / 120
Coliformes totaux	40 / 120
Coliformes fécaux	11 / 120
Bactéries E. Coli	14 / 120
Bactéries entérocoques	36 / 120
Total des dépassements (par type de bactéries)	106 / 600
Total des dépassements (par puits)	47 / 120

Figure 3. Total des dépassements (%) par type de bactéries.

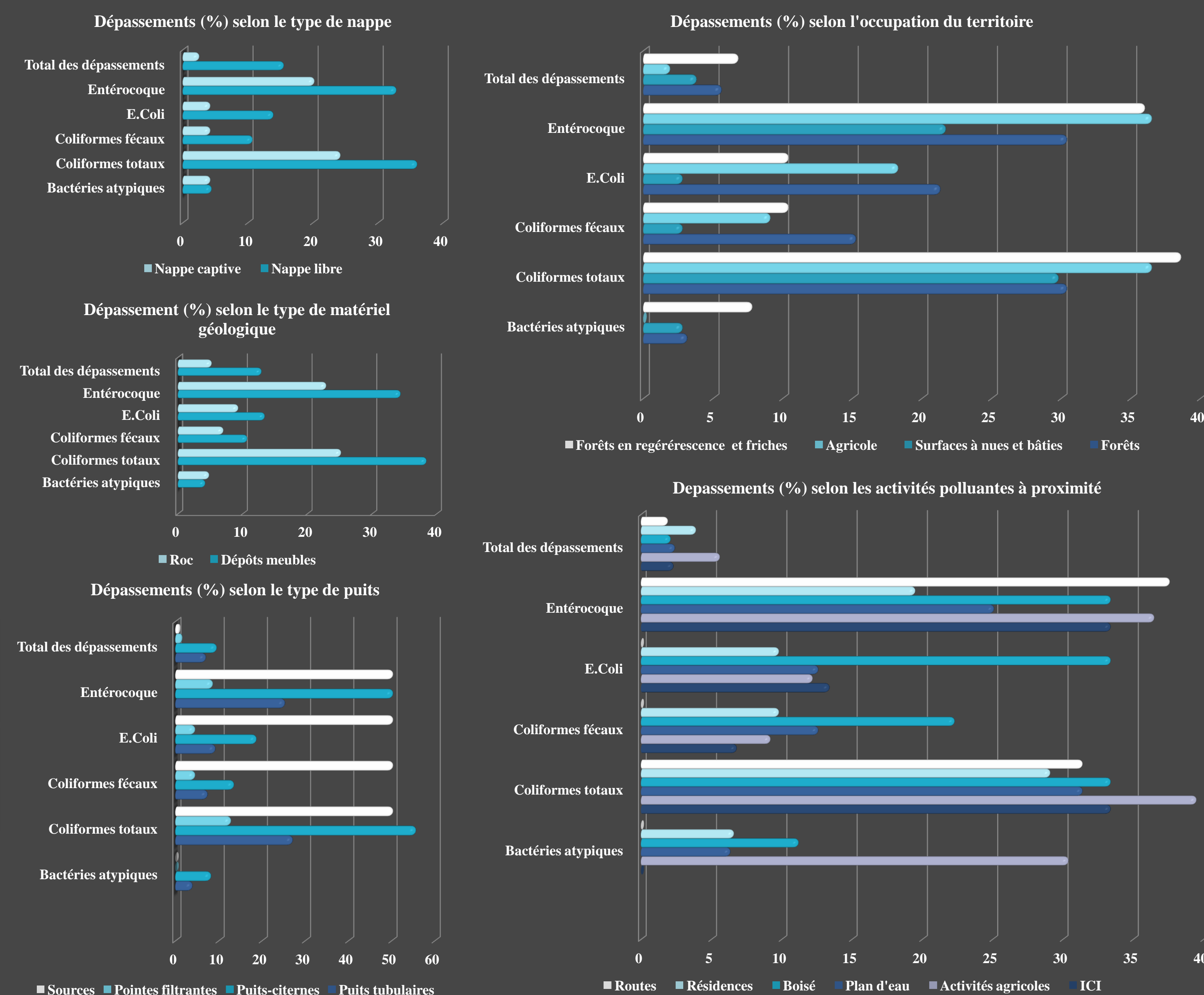
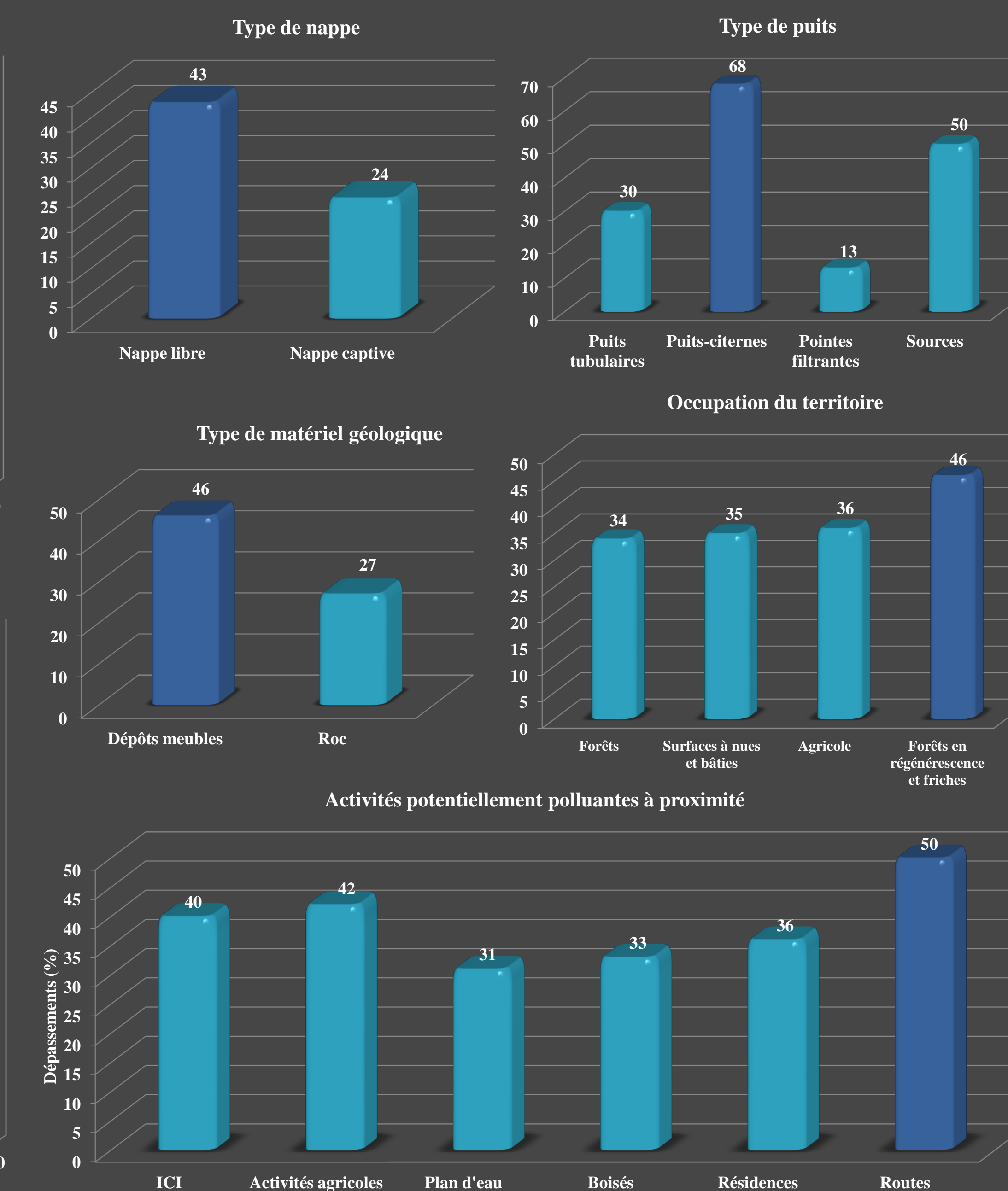


Figure 4. Total des dépassements (%) par puits.



## Conclusion

Facteurs augmentant la vulnérabilité des puits;

- Puits-citernes
- Dépôts meubles
- Nappe libre
- Routes et activités agricoles
- Forêts en régénérescence et friches

Solution

Sensibilisation des citoyens

## Remerciements

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Conférence régionale des élus de la Mauricie, MRC de Maskinongé, Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada et Fond de recherche du Québec – Nature et technologie.

